PCT/JP03/14683

日本国特許庁 JAPAN PATENT OFFICE

18.11.03

RECEIVED

09 JAN 2004

PCT.

WIPO

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application:

2002年11月19日

出 願 番 号 Application Number:

特願2002-335348

[ST. 10/C]:

[JP2002-335348]

出 願 人
Applicant(s):

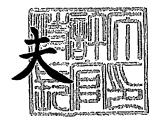
中井 律子

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年12月18日

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office 今井康



【書類名】

特許願

【整理番号】

KP05647-16

【提出日】

平成14年11月19日

【あて先】

特許庁長官 殿

【国際特許分類】

A23L 1/00

A23B 4/06

【発明の名称】

食品の予備加熱調理方法および加熱調理用食品

【請求項の数】

5

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県小田原市本町2丁目4番22-801号

【氏名】

中井 利雄

【特許出願人】

【識別番号】

501117513

【氏名又は名称】 中井 律子

【代理人】

【識別番号】

100074206

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区日本橋1丁目18番12号 鎌田特

許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】

鎌田 文二

【電話番号】

06-6631-0021

【選任した代理人】

【識別番号】

100084858

【弁理士】

【氏名又は名称】 東尾 正博

【選任した代理人】

【識別番号】

100087538

【弁理士】

【氏名又は名称】 鳥居 和久

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009025

【納付金額】

21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】

明細書 1

【物件名】

図面 1

【物件名】

要約書 1

【プルーフの要否】

要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 食品の予備加熱調理方法および加熱調理用食品

【特許請求の範囲】

【請求項1】 動物性蛋白質を主成分とし、冷凍またはチルド保存される加熱調理用食品を、前記冷凍またはチルド保存する前に、その蛋白質変性温度以上で調理温度未満の温度域に予備加熱するようにした食品の予備加熱調理方法。

【請求項2】 前記予備加熱の手段を、前記食品に通電してジュール熱で加熱する通電加熱とした請求項1に記載の食品の予備加熱調理方法。

【請求項3】 前記予備加熱の温度域を、30℃以上で135℃未満とした 請求項1または2に記載の食品の予備加熱調理方法。

【請求項4】 前記食品を冷凍保存されるものとし、前記予備加熱したのちに、予備冷却工程を経ずに凍結するようにした請求項1乃至3のいずれかに記載の食品の予備加熱調理方法。

【請求項5】 動物性蛋白質を主成分とし、冷凍またはチルド保存される加熱調理用食品において、前記食品が冷凍またはチルド保存される前に、その蛋白質変性温度以上で調理温度未満の温度域に予備加熱されたものであることを特徴とする加熱調理用食品。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】

この発明は、食品の予備加熱調理方法と加熱調理用食品に関するものである。

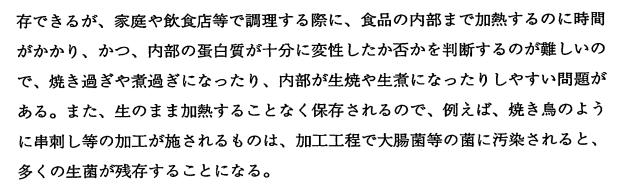
[0002]

【従来の技術】

動物性蛋白質を主成分とする食肉、魚、卵やこれらの加工品で、冷凍やチルド 保存される加熱調理用食品には、生のままで冷凍またはチルド保存されて流通に 供されるものと、加熱調理されたのち、冷凍またはチルド保存されて流通に供さ れるものとがある。

[0003]

前者の生のままで流通に供される食品は、その風味を比較的損なうことなく保



[0004]

後者の加熱調理して流通に供される食品は、電子レンジ等を用いて再加熱することにより簡単に食卓に供することができるが、調理後の時間経過が長くなるので、調理直後のものよりも風味や食感が劣る問題がある。

[0005]

【発明が解決しようとする課題】

そこで、この発明の課題は、動物性蛋白質を主成分とし、冷凍やチルド保存される加熱調理用食品を、短時間でバラツキなく簡単に調理でき、かつ、風味および食感ならびに衛生的に優れたものとすることである。

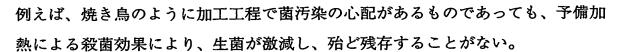
[0006]

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、この発明の食品の予備加熱調理方法は、動物性 蛋白質を主成分とし、冷凍またはチルド保存される加熱調理用食品を、前記冷凍 またはチルド保存する前に、その蛋白質変性温度以上で調理温度未満の温度域に 予備加熱する方法を採用した。

[0007]

すなわち、動物性蛋白質を主成分とする加熱調理用食品を、冷凍やチルド保存する前に、蛋白質変性温度以上で調理温度未満の温度域に予備加熱することにより、その内部まで蛋白質変性させ、加熱調理時に少なくとも外側部を調理温度以上に加熱するのみで、食品の内部まで全体に調理された食感や風味が得られるようにし、短時間でバラツキなく簡単に調理できるようにした。この方法では、食品が食べられる直前から調理されるので、優れた風味と食感が保たれる。また、食品の冷凍やチルド保存の前に、蛋白質変性のための予備加熱がなされるので、



[0008]

なお、予備加熱手段としては、火炎加熱、蒸気加熱、熱風加熱、マイクロ波加熱、通電加熱等を採用することができる。

[0009]

前記予備加熱の手段を、前記食品に通電してジュール熱で加熱する通電加熱とすることにより、食品がジュール熱により全体を均一に加熱されるので、食品の内部まで効率的に短時間で蛋白質変性させることができる。通電加熱方法としては、例えば、特開平11-192060号公報に記載されたもののように、食品の周囲に形成した電解液の薄膜を介して通電する方法を採用することができる。

[0010]

前記予備加熱の温度域は、30℃以上で135℃未満、好ましくは、50℃以上で80℃未満とするのがよい。

[0011]

前記食品が冷凍保存されるものである場合は、前記予備加熱したのちに、予備 冷却工程を経ずに凍結することにより、動物細胞内の水分の蒸発やエキス分の流 出を抑制して、食品の細胞内水分やエキス分が豊かな状態で保存でき、解凍調理 後においても旨味のある肉汁等が多く、ジューシーでふっくらとした食感が得ら れる。さらに、予備冷却工程における生菌の増殖の恐れもなく、衛生的である。

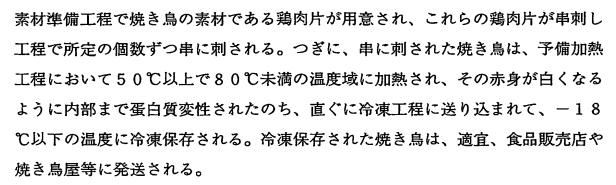
[0012]

また、この発明の加熱調理用食品は、動物性蛋白質を主成分とし、冷凍または チルド保存される加熱調理用食品において、前記食品が冷凍またはチルド保存さ れる前に、その蛋白質変性温度以上で調理温度未満の温度域に予備加熱されたも のとする構成を採用した。

[0013]

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づき、この発明の実施形態を説明する。図1は、本発明に係る 食品の予備加熱調理方法を採用した冷凍保存用焼き鳥の製造工程を示す。まず、



[0014]

図2は、前記予備加熱工程に用いた通電加熱装置を示す。この通電加熱装置は 、串刺しされた焼き鳥Aを搬送するコンベア1と、コンベア1の搬送面を上下に 挟むように配置された上部通電部2および下部電極3より成り、コンベア1上の 焼き鳥Aの表面に、上部通電部2から食塩水等の電解液4を流下して電解液4の 薄膜を形成し、この電解液4の薄膜に上部通電部2と下部電極3によって通電す ることにより、ジュール熱で焼き鳥Aを全体に均一加熱するものである。

[0015]

前記上部通電部2の電解液4を溜める供給槽5の底には、フレキシブルなブラシ6がスリット7から垂下され、コンベア1上を搬送される焼き鳥Aにフレキシブルに接触するようになっている。供給槽5内の電解液4は、ブラシ6に沿って流下し、焼き鳥Aの表面に薄膜を形成する。また、下部電極3には多数の貫通孔8が設けられ、余剰の電解液4は、その下方の貯留槽9に集められるようになっている。貯留槽9に集められた電解液4は、ポンプ10で供給槽5に戻される。

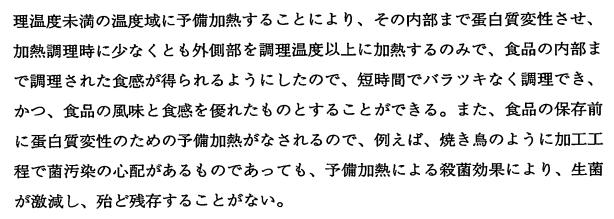
[0016]

上述した実施形態では、冷凍保存される焼き鳥に適用したが、本発明に係る食品の予備加熱調理方法は、動物性蛋白質を主成分として冷凍またはチルド保存される加熱調理用食品であればよく、鶏肉以外の食肉、魚、卵や、ハンバーグ等の加工食品にも適用することができる。

[0017]

【発明の効果】

以上のように、この発明の食品の予備加熱調理方法は、動物性蛋白質を主成分とする加熱調理用食品を、冷凍やチルド保存する前に、蛋白質変性温度以上で調



[0018]

前記予備加熱の手段を、食品に通電してジュール熱で加熱する通電加熱とする ことにより、食品がジュール熱により全体を均一に加熱されるので、食品の内部 まで効率的に短時間で蛋白質変性させることができる。

[0019]

前記食品が冷凍保存されるものである場合は、予備加熱したのちに、予備冷却 工程を経ずに凍結することにより、動物細胞内の水分の蒸発やエキス分の流出を 抑制して、食品の細胞内水分やエキス分が豊かな状態で保存でき、解凍調理後に おいても旨味のある肉汁等が多く、ジューシーでふっくらとした食感が得られる 。さらに、予備冷却工程における生菌の増殖の恐れもなく、衛生的である。

[0020]

また、この発明の加熱調理用食品は、動物性蛋白質を主成分とし、冷凍または チルド保存されるものを対象として、食品が冷凍またはチルド保存される前に、 その蛋白質変性温度以上で調理温度未満の温度域に予備加熱されたものとしたの で、誰でも短時間でバラツキなく簡単に調理でき、その風味と食感も優れたもの となり、かつ、生菌が殆ど残存しない衛生的なものとして流通に供することがで きる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る食品の予備加熱調理方法を採用した冷凍保存用焼き鳥の製造工程を示す工程図

【図2】

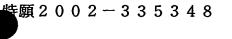




図1の予備加熱工程に用いた通電加熱装置を示す一部切欠き正面図 【符号の説明】

- 1 コンベア
- 2 上部通電部
- 3 下部電極
- 4 電解液
- 5 供給槽
- 6 ブラシ
- 7 スリット
- 8 貫通孔
- 9 貯留槽
- 10 ポンプ

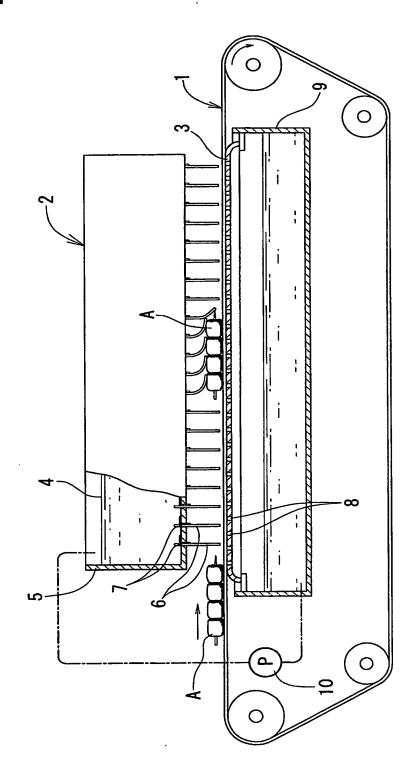


図面

【図1】









【要約】

【課題】 動物性蛋白質を主成分とし、冷凍やチルド保存される加熱調理用 食品を、短時間でバラツキなく簡単に調理でき、かつ、風味および食感ならびに 衛生的に優れたものとすることである。

【解決手段】 動物性蛋白質を主成分とする加熱調理用食品としての焼き鳥を、冷凍保存する前に、蛋白質変性温度以上で調理温度未満の温度域に通電加熱で予備加熱して、その内部まで均一に蛋白質変性させることにより、加熱調理時に少なくとも外側部を調理温度以上に加熱するのみで、焼き鳥の内部まで全体に調理された食感が得られるようにし、短時間でバラツキなく簡単に調理でき、かつ、その風味と食感も優れたものにできるようにした。

【選択図】 図1



特願2002-335348

出願人履歴情報

識別番号

[501117513]

1. 変更年月日

2001年 3月23日

[変更理由]

新規登録

住 所 氏 名 神奈川県小田原市本町2丁目4番22-801号

中井 律子